

Best Available Copy

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 684 569

(21) N° d'enregistrement national :

91 15072

51 Int Cl⁵ : B 05 B 11/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.12.91.

30 Priorité :

(71) Demandeur(s) : Société Anonyme dite: L'OREAL —
FR

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.06.93 Bulletin 93/23.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

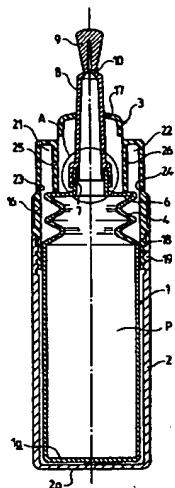
72 Inventeur(s) : Goncalves Antonin.

73) Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Peusset.

54 Distributeur doseur.

(57) Le distributeur doseur, en particulier pour des produits liquides et visqueux, comporte un flacon (1) renfermant le produit à distribuer, sur le goulot (4) duquel est fixé un embout distributeur (8), ledit flacon (1) étant logé dans un étui (2) qui est coiffé d'un capot (3) retenant le flacon dans l'étui et étant traversé par l'embout distributeur (8) pour permettre la distribution. Le goulot (4) du flacon (1) est agencé de manière déformable et le capot (3) est muni de moyens (21, 22) permettant d'obtenir la déformation du goulot (4) pour provoquer la distribution du produit.



DISTRIBUTEUR DOSEUR

L'invention concerne un distributeur doseur, en particulier pour des produits liquides et visqueux.

Compte tenu du désir grandissant qu'ont les utilisateurs et consommateurs de n'utiliser ou consommer que des produits conditionnés dans des récipients ne comprenant pas de gaz propulseurs gênants pour l'environnement, il devient de plus en plus nécessaire de concevoir des conditionnements à pression atmosphérique pour des produits liquides et/ou visqueux permettant une distribution et un dosage du produit conditionné ainsi qu'une manipulation simple et sûre de l'emballage lors de l'application du produit.

On savait déjà, avant même la création de conditionnements pressurisés, équiper des récipients destinés à permettre une distribution dosée de produit avec des têtes comprenant un mécanisme manuel de pompage et/ou de vaporisation. Mais, indépendamment de la complexité et du prix d'une telle tête, son principe de fonctionnement nécessitait généralement de prévoir un tube plongeur, s'étendant de la tête de pompage jusqu'au fond du récipient.

Le brevet français 2 353 455 a déjà proposé un distributeur goutte à goutte non pressurisé pour collyres liquides, qui comprend un embout déformable fixé sur le goulot d'un flacon. La formation de gouttes, lors de l'utilisation de ce distributeur, est obtenue par une déformation de l'embout distributeur : cette déformation est provoquée par les doigts de l'utilisateur, par compression radiale élastique de deux nervures diamétralement opposées dont est muni l'embout distributeur. Indépendamment du fait que la taille de la goutte, et donc la dose de produit, est

définie par les dimensions des différents éléments du distributeur, ce qui exclut de pouvoir faire varier le dosage d'une utilisation à l'autre, il y a action directe sur l'embout distributeur, ce qui implique un 5 risque d'écrasement complet et répété de l'embout d'où peut résulter un mauvais fonctionnement prématué de ce dernier ; un tel dispositif ne présente donc pas la fiabilité requise si le vidage du flacon nécessite un nombre important de manoeuvres de l'embout. Par ailleurs, 10 l'utilisation d'un tel distributeur goutte à goutte est essentiellement limitée aux produits liquides peu visqueux.

Le but de l'invention est de proposer un distributeur doseur de structure simple, qui permette 15 un dosage de produit liquide, visqueux ou non, et qui assure, de façon fiable, par une manipulation simple et sûre, le vidage progressif complet du récipient où est stocké le produit conditionné dans ledit distributeur.

20 La présente invention a donc d'abord pour objet un distributeur doseur, en particulier pour produit liquide et visqueux, comportant un flacon renfermant le produit à distribuer, sur le goulot duquel est fixé un embout distributeur, ledit flacon étant 25 logé dans un étui qui est coiffé d'un capot, évidé en son centre, ledit capot retenant le flacon dans l'étui et étant traversé par l'embout distributeur pour permettre la distribution, caractérisé par le fait que le goulot du flacon est agencé de manière déformable, le 30 capot étant muni de moyens permettant d'obtenir la déformation du goulot pour provoquer la distribution du produit.

Dans la définition ci-dessus, le terme "flacon" 35 est employé de façon générique et doit être considéré comme recouvrant un récipient de forme quelconque.

Préférentiellement, le goulot du flacon comporte un soufflet ; ce soufflet constitue une partie élastiquement déformable du flacon, alors que les autres parties sont relativement rigides. Un soufflet 5 est un dispositif connu et l'on sait qu'il permet, dans la limite définie par ses dimensions, de délivrer à chaque manœuvre une quantité de produit désirée, qui est fonction du degré de compression du soufflet. On peut aussi prévoir que le soufflet du goulot soit 10 formé de manière telle que sa face d'appui soit disposée, au repos, dans un plan sensiblement transversal par rapport à l'axe longitudinal du flacon. En effet, un soufflet est un organe relativement fragile et pour éviter de l'user prématurément par des 15 manœuvres maladroites, par exemple désaxées, il est préférable de prévoir une face d'appui sur laquelle peut être exercée, dans une direction unique de manœuvre, une force permettant d'obtenir une déformation du soufflet.

20 Avantageusement, le capot est muni d'au moins un pousoir latéral permettant d'obtenir une déformation du soufflet. En se servant des possibilités de moulage par injection, on peut prévoir que le capot comporte un axe longitudinal selon lequel 25 est disposé l'embout distributeur, le (ou les) pousoir(s) latéral(aux) formant une seule pièce avec le capot et pouvant pivoter par rapport au capot autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à l'axe dudit capot. Dans une variante avantageuse, on peut 30 prévoir que le capot comporte deux pousoirs latéraux disposés symétriquement par rapport à l'embout distributeur ; chaque pousoir latéral peut être relié au capot par une charnière -film.

On peut encore prévoir que le flacon, le 35 soufflet et l'embout distributeur soient coaxiaux ; le capot peut être fixé sur l'étui de manière

amovible ; l'embout distributeur peut être un embout autocassable.

L'invention sera mieux comprise après la lecture de la description d'un mode de réalisation 5 avantageux, qui se réfère au dessin annexé et qui est donnée à titre d'exemple non limitatif.

Sur ce dessin :

- la figure 1 montre une coupe longitudinale simplifiée d'un distributeur selon l'invention avant 10 sa première utilisation ;

- la figure 2 montre, à plus grande échelle, le détail A de la figure 1 ;

- la figure 3 montre le distributeur selon l'invention au cours de la distribution d'une dose.

15 On voit, en se référant au dessin, que le distributeur doseur selon l'invention comporte un flacon 1, qui est logé dans un étui 2 et retenu dans celui-ci par un capot 3, monté sur l'étui par vissage. Le flacon 1 a sensiblement la forme d'un cylindre de 20 révolution, fermé, à une de ses deux extrémités, par un fond 1a et agencé, du côté ouvert opposé au fond 1a, de manière à présenter une zone de goulot ; la zone de goulot comporte, d'une part, un soufflet 4 compressible selon l'axe du flacon 1 et d'autre part, 25 un collet 7.

L'extrémité du soufflet 4, qui est la plus éloignée du fond 1a du flacon 1, est formée par une platine disposée, au repos, dans un plan transversal par rapport à l'axe longitudinal du flacon 1 ; cette 30 platine constitue une face d'appui 6 permettant la compression du soufflet lorsqu'on applique sur la face d'appui 6 une force dirigée vers le fond 1a du flacon 1. Lorsque ladite force est supprimée, le retour de la face d'appui 6 dans sa position initiale de repos 35 s'effectue par le rappel élastique du matériau constitutif de la paroi du soufflet 4.

Le collet 7 est porté par la zone centrale de la face d'appui: il est cylindrique, de section droite circulaire et fait communiquer avec l'extérieur l'intérieur du flacon 1. Ce collet 7 comporte 5 extérieurement un bourrelet d'encliquetage 11, qui permet la fixation d'un embout distributeur 8. L'embout 8 est un tronc de cône à faible conicité, dont l'extrémité la plus large forme une embase 13 et dont l'autre extrémité est fermée par une pointe 10 cassable 9.

La pointe 9 sert à fermer le flacon hermétiquement jusqu'à la première application du produit conditionné. Pour convenance d'utilisation, la pointe 9 est autocassable et comporte une zone de cas- 15 sure préaffaiblie 10.

L'embase 13 de l'embout 8 est constituée de deux jupes coaxiales 13a, 13b sensiblement cylindriques ; la paroi du collet 7 vient se loger entre les deux jupes. La jupe externe 13a comporte 20 intérieurement une gorge d'encliquetage 15 destinée à recevoir le bourrelet 11 pour assurer le maintien par encliquetage de l'embout 8 sur le collet 7. La jupe interne 13b comporte à son extrémité libre un chanfrein facilitant son introduction dans le collet 7 ; 25 ladite introduction s'effectue avec un léger serrage pour assurer l'étanchéité. Le collet 7 comporte extérieurement une collerette plane 14, qui constitue une butée lors de la mise en place de l'embout 8 sur le collet 7. La jupe 13a comporte intérieurement, sur 30 sa bordure libre, un chanfrein facilitant l'introduction du bourrelet 11 dans la zone annulaire 12, entre les deux jupes 13a, 13b.

L'étui 2 a sensiblement la forme d'un cylindre de révolution fermé par un fond 2a à une de ses 35 deux extrémités et fermé par le capot 3 à l'autre extrémité. Le capot 3 comporte une coupelle 17, évidée

en son centre pour permettre le passage de l'embout distributeur 8, et une paroi latérale 16 cylindrique de révolution, solidaire de la coupelle 17. La paroi latérale 16 est munie, à son extrémité libre, d'un filetage extérieur 18. Ce filetage extérieur 18 forme, en combinaison avec un filetage intérieur 19 agencé dans la paroi de l'étui 2 du côté opposé au fond 2a, un dispositif de fixation, qui permet une fixation amovible du capot 3 sur l'étui 2 par vissage. Il est bien clair que ce dispositif de fixation pourrait également être agencé de manière à permettre une autre fixation du capot 3 sur l'étui 2, par exemple, par encliquetage. On pourrait aussi prévoir une fixation non amovible du capot 3 sur l'étui 2, par exemple par collage.

La paroi latérale 16 du capot 3 présente, dans une partie du capot 3 avoisinant la coupelle 17, deux poussoirs radiaux 21 et 22, disposés symétriquement par rapport à l'embout distributeur 8. Tout en étant solidaires de la paroi latérale 16 du capot 3, les poussoirs 21 et 22 sont inclinables par rapport à l'axe longitudinal du capot 3 et ainsi, compte tenu de l'assemblage coaxial du flaçon 1, du soufflet 4 et de l'embout 8, inclinables par rapport à l'axe longitudinal du flaçon 1. L'inclinaison des poussoirs s'effectue autour de zones de flexion constituées dans la paroi cylindrique 16 du capot 3 par des charnières-film 23,24 indiquées schématiquement sur la figure 1 par des encoches.

La forme des poussoirs 21 et 22 est représentée schématiquement sur la figure 1 par deux retours 25 et 26 respectivement disposés parallèlement à la paroi 16. La longueur de ces retours 25 et 26 ainsi que la position des zones de flexion 23 et 24 sont à choisir de manière que, après insertion d'un flaçon 1 dans l'étui 2 et vissage du

capot 3 sur l'étui 2, les zones de flexion 23 et 24 se trouvent, par rapport à l'axe longitudinal du flacon 1, dans le même plan transversal que la face d'appui 6 du soufflet 4, et que les retours 25 et 26 effleurent 5 la face d'appui 6.

L'application du produit contenu dans le flacon 1 se fait avec l'embout distributeur 8 tête en bas ; on appuie sur les pousoirs latéraux 21 et 22 et on produit ainsi une compression du soufflet 4, qui 10 est fonction du degré d'inclinaison maximum de ces pousoirs ; le degré d'inclinaison des pousoirs latéraux a donc une influence directe sur la dose de produit distribué. Le réglage de la dose peut ainsi être assuré mécaniquement de façon simple, par exemple 15 en réglant une butée d'enfoncement des pousoirs. Indépendamment du fait que cet agencement du distributeur doseur selon l'invention permet un dosage fin et simple grâce à l'application du principe de leviers, il permet en même temps une manipulation sûre de 20 l'ensemble : la pression sur les pousoirs latéraux étant exercée uniquement par le pouce et l'index d'une main, une partie importante de cette main, y compris les trois doigts restants, est disponible pour tenir l'étui.

La conception du distributeur doseur selon 25 l'invention apporte une simplification considérable à la fabrication d'un dispositif de ce type et réduit notablement les coûts de production y afférents. Elle permet notamment une fabrication simple du capot 3, 30 par exemple par moulage par injection, et évite, grâce à la mémoire de forme inhérente à la matière plastique utilisée pour le soufflet 4, de devoir munir le capot 3 d'un dispositif à effet de ressort. Il en résulte la possibilité d'une fabrication du capot 3 en une seule 35 pièce. De même, on peut, grâce au moulage par injection, obtenir le flacon 1 avec le soufflet 4 en une

seule étape de fabrication et en une seule pièce.

Par ailleurs, le distributeur doseur selon l'invention évite la mise en place d'un tube plongeur et permet, en outre, de pouvoir conditionner des produits liquides, indépendamment de leur viscosité. Le consommateur a la possibilité d'une exploitation quasiment totale du produit contenu dans le flacon et évite ainsi les pertes de produit inévitables jusqu'à présent. Enfin, l'étui 2 est rechargeable et peut 10 coopérer avec un flacon 1 jetable, par exemple destiné à une application unique : l'invention permet donc de conserver la majeure partie 2,3 du distributeur en changeant uniquement la recharge 1,4,8 de produit d'où une économie substantielle par rapport à l'état de la 15 technique.

Le distributeur doseur selon l'invention est prévu principalement pour des produits liquides, plus ou moins visqueux ; une adaptation à des produits poudreux serait néanmoins envisageable, sans porter 20 atteinte au principe et aux avantages de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Distributeur doseur comportant un flacon (1) renfermant le produit P à distribuer, sur le goulot duquel est fixé un embout distributeur (8),
5 ledit flacon étant logé dans un étui (2) qui est coiffé d'un capot (3), évidé en son centre, ledit capot (3) retenant le flacon (1) dans l'étui (2) et étant traversé par l'embout distributeur (8) pour permettre la distribution, caractérisé par le fait que
10 le goulot (4) du flacon (1) est agencé de manière déformable, le capot (3) étant muni de moyens (21, 22) permettant d'obtenir la déformation du goulot pour provoquer la distribution du produit P.

2. Distributeur selon la revendication 1,
15 caractérisé par le fait que le goulot (4) du flacon (1) comporte un soufflet (4).

3. Distributeur selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le soufflet (4) a une face d'appui (6) disposée, au repos, dans un plan sensiblement transversal par rapport à l'axe longitudinal du flacon (1).

4. Distributeur selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé par le fait que le capot (3) est muni d'au moins un poussoir latéral (21, 22) permettant d'obtenir une déformation du soufflet (4).

5. Distributeur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le capot (3) comporte un axe longitudinal selon lequel est disposé l'embout distributeur (8), le ou les poussoir(s) latéral(aux) (21, 22) formant une seule pièce avec le capot (3) et pouvant pivoter par rapport au capot (3) autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à l'axe dudit capot (3).

6. Distributeur selon la revendication 5,
35 caractérisé par le fait que chaque poussoir latéral

(21, 22) est relié au capot (3) par une charnière-film (23, 24).

7. Distributeur selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé par le fait que le capot (3) comporte 5 deux pousoirs latéraux (21, 22) disposés symétriquement par rapport à l'embout distributeur (8).

8. Distributeur selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé par le fait que le flacon (1), le soufflet (4) et l'embout 10 distributeur (8) sont coaxiaux.

9. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que le capot (3) est fixé sur l'étui (2) de manière amovible.

15 10. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'embout distributeur (8) est un embout autocassable.

1 / 2

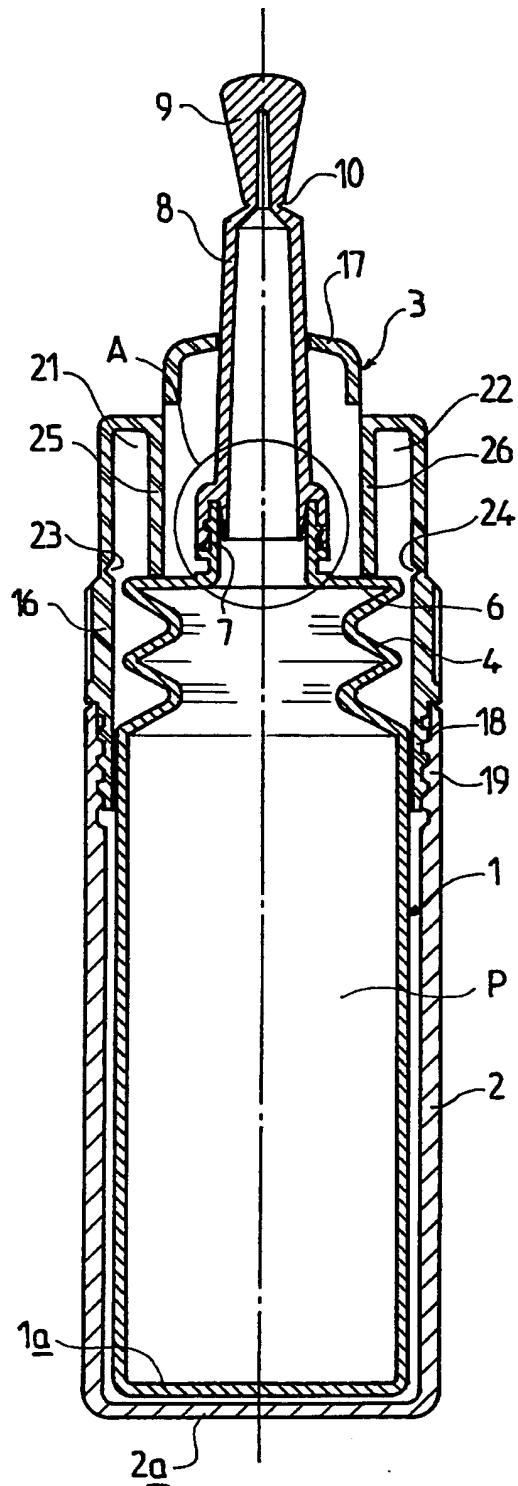


FIG. 1

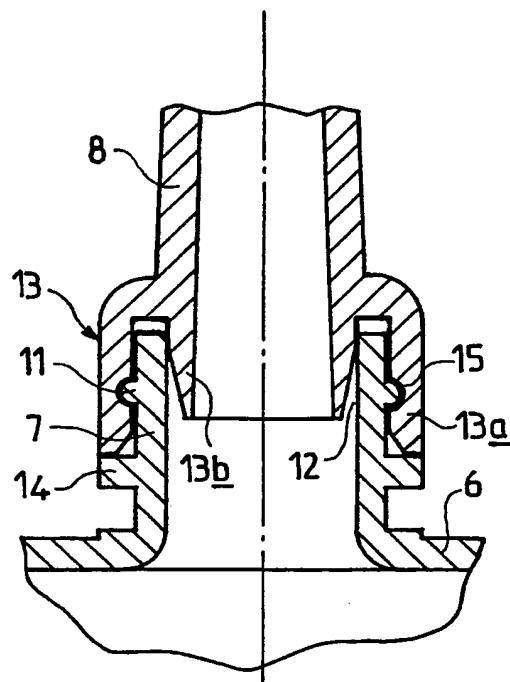


FIG. 2

2/2

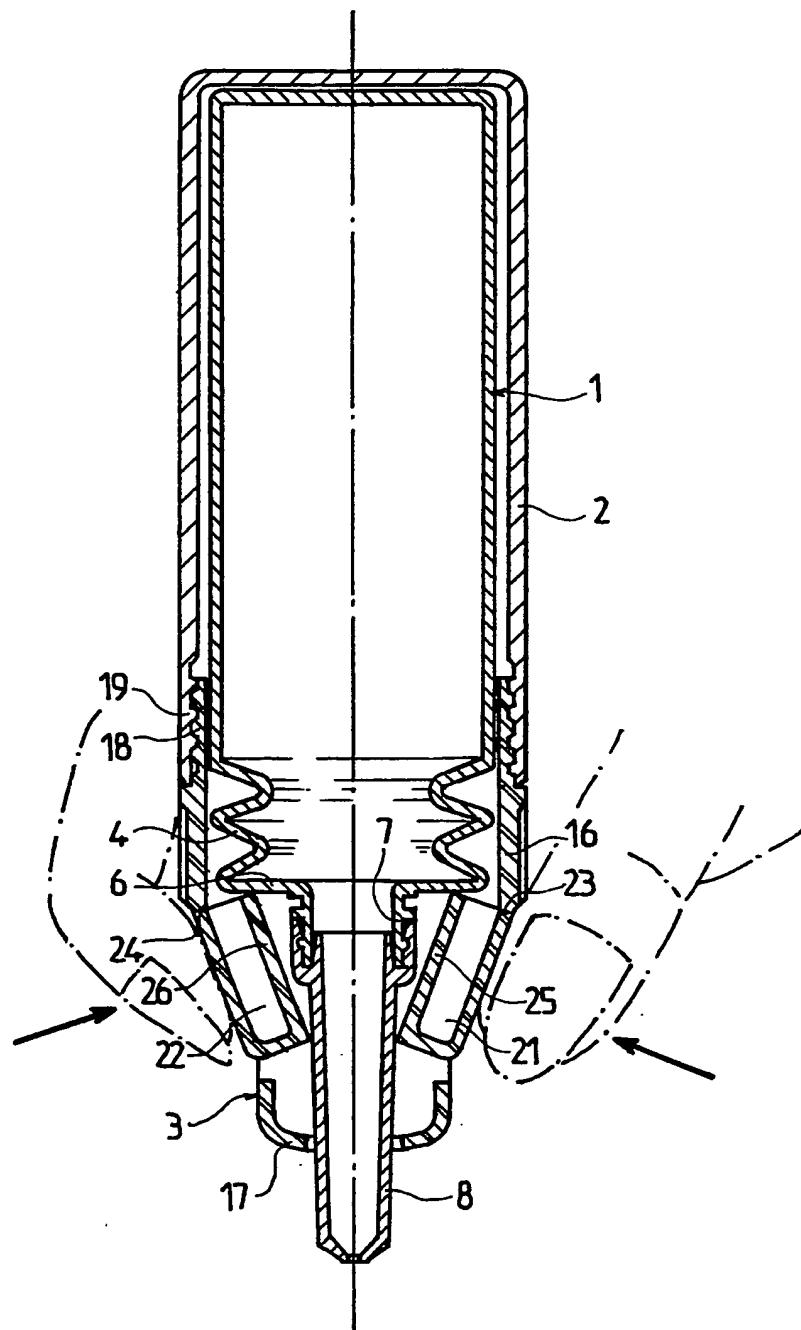


FIG. 3

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2684569

N° d'enregistrement
national

**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9115072
FA 464766

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-U-9 000 921 (ROTRING-WERKE RIEPE KG) * le document en entier * ---	1,2,3,8, 9
A	US-A-4 067 499 (COHEN) * abrégé; figures 3,4 * * colonne 3, ligne 62 - colonne 4, ligne 44 * ---	1,2,3,8
A	FR-A-1 413 975 (BOUET) * figures 3-5 * ---	1,2,3,8
A	US-A-4 177 939 (THOMAS) * le document en entier * ---	1,7
A	FR-A-2 305 365 (SEPPIC ET DE SANCY) * le document en entier * ---	1,2,3,8, 9
A	EP-A-0 196 288 (AKTIEBOLAGET DRACO) * figures * -----	10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B05B G01F B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
24 JUILLET 1992		GINO C.P.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général	D : cité dans la demande	
O : divulgation non écrite	L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.